

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2001117881
PUBLICATION DATE : 27-04-01

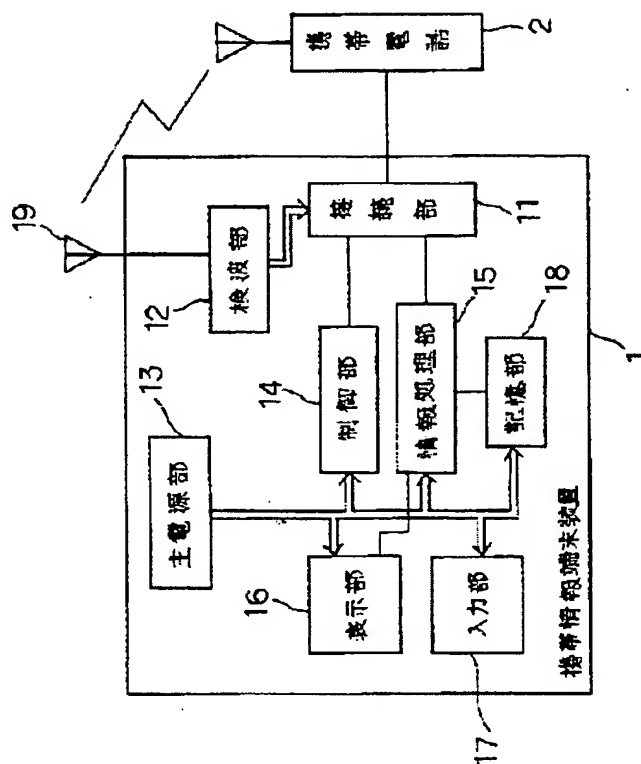
APPLICATION DATE : 21-10-99
APPLICATION NUMBER : 11299378

APPLICANT : NEC CORP;

INVENTOR : HARIMOTO MASAYUKI;

INT.CL. : G06F 15/02 G06F 1/32 H04Q 7/38
H04M 1/73 H04M 11/00

TITLE : PORTABLE INFORMATION TERMINAL
EQUIPMENT AND DATA
COMMUNICATION METHOD



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide portable information terminal equipment and a data communication method, by which power is saved in a waiting state.

SOLUTION: A portable information terminal equipment is the one which is connected to a portable telephone to execute data communication and which is provided with a wave detection part for detecting the transmission electric wave of the portable telephone, fetching power, generating a power source voltage and supplying it as a power source for an operation in the waiting state on the alert for the incoming of data communication unless a processing to be executed exists, a connecting part for executing an operation by the power source supplied from the wave detection part in the waiting state, receiving the report of a data communication start from the portable telephone and indicating the supply start of a main power source based on the report and a main power source part for stopping power source supply in the waiting state and starting it when a supply start is indicated from the connecting part.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-117881
(P2001-117881A)

(43) 公開日 平成13年4月27日 (2001.4.27)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データ* (参考)	
G 0 6 F 15/02	3 0 5	G 0 6 F 15/02	3 0 5 K	5 B 0 1 1
	3 3 5		3 0 5 H	5 B 0 1 9
			3 3 5 E	5 K 0 2 7
1/32		H 0 4 M 1/73		5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		11/00	3 0 2	5 K 1 0 1
審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 6 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平11-299378

(22) 出願日 平成11年10月21日 (1999. 10. 21)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 播本 昌之

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(74) 代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

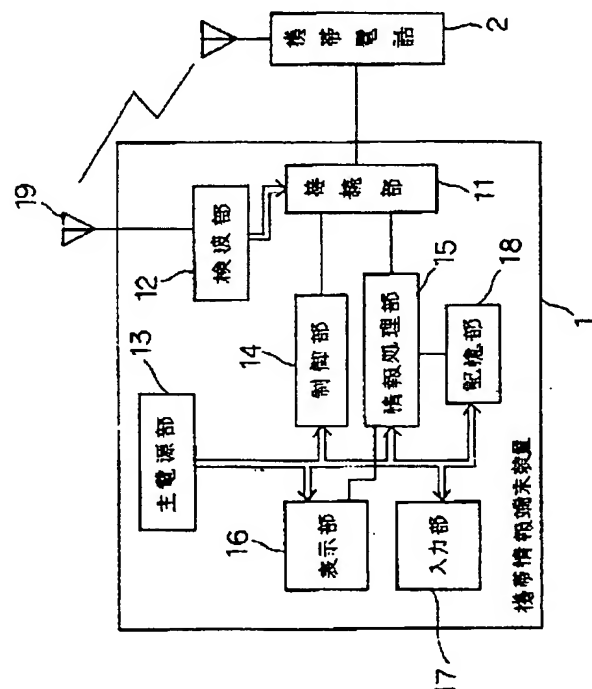
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯情報端末装置およびデータ通信方法

(57) 【要約】

【課題】 待ち受け状態で電力の消費がない携帯情報端末装置およびデータ通信方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 携帯電話と接続されてデータ通信を行う携帯情報端末装置であって、携帯電話の送信電波を検波し電力を取り出して電源電圧を生成し、実行すべき処理がないときにデータ通信の着信に備えて待機する待ち受け状態での動作のための電源として供給する検波部と、待ち受け状態では該検波部から供給される電源で動作し、携帯電話からの前記データ通信の開始の通知を受け付け、それに基づいて主電源の供給開始の指示を行う接続部と、待ち受け状態では電源の供給を停止しており、接続部から供給開始の指示があると電源の供給を開始する主電源部とを有する構成である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話と接続され、データ通信を行う携帯情報端末装置であって、

前記携帯電話の送信電波を検波し電力を取り出して電源電圧を生成し、実行すべき処理がないときにデータ通信の着信に備えて待機する待ち受け状態での動作のための電源として供給する検波部と、

前記待ち受け状態では該検波部から供給される電源で動作し、前記携帯電話からの前記データ通信の開始の通知を受け付け、それに基づいて主電源の供給開始の指示を行う接続部と、

前記待ち受け状態では電源の供給を停止しており、前記接続部から供給開始の指示があると電源の供給を開始する主電源部と、を有する携帯情報端末装置。

【請求項2】 実行すべき処理が無い状態が所定時間以上、継続した場合に前記待ち受け状態になるよう制御する制御部を有する請求項1記載の携帯情報端末装置。

【請求項3】 前記待ち受け状態から前記データ通信の動作を開始した場合には、該データ通信が完了した後に、即座に前記待ち受け状態に戻るよう制御する制御部を有する請求項1または2記載の携帯情報端末装置。

【請求項4】 実行すべき処理がないときにデータ通信の着信に備えて待機する待ち受け状態となり、データ通信の着信があると待ち受け状態を解除してデータ通信を行うデータ通信方法であって、

前記待ち受け状態では主電源の供給を停止し、

前記携帯電話の送信電波を検波し電力を抽出して、副電源を生成し、

該副電源を用いて前記待ち受け状態で動作し、

前記携帯電話からの前記データ通信の開始の通知を受けると、前記主電源の供給を開始し、

前記待ち受け状態を解除して前記データ通信を行ない、

前記データ通信が完了すると前記待ち受け状態に戻るデータ通信方法。

【請求項5】 実行すべき処理が無い状態が所定時間以上、継続した場合に前記待ち受け状態になる請求項5記載のデータ通信方法。

【請求項6】 前記待ち受け状態から前記データ通信の動作を開始した場合には、データ通信が完了した後に、即座に前記待ち受け状態に戻る請求項5または6記載のデータ通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯情報端末装置およびデータ通信方法に関し、特に実行すべき処理がないときにはデータ通信の着信に備えて待機する待ち受け状態では電力を消費しない携帯情報端末装置およびデータ通信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、情報機器の小型化、軽量化にとも

なっており、携帯電話にケーブルで接続して屋外などで、電子メールの送受信やホームページの閲覧などデータ通信を行うための携帯情報端末装置の使用が盛んである。携帯情報端末装置の例としては、ノート型パソコンの他に、使い勝手の良いオペレーションシステムが開発されて利用の増加したパーソナルデータアシスタントなどがある。また、携帯情報端末装置の応用例としては、ホームページや電子メールの他に、商品発注、位置確認、道案内などが考えられている。

【0003】屋外などでは、有線通信の利用が困難な場合が多く、そのような場合に携帯情報端末装置は便利である。携帯情報端末装置は、好きなときに、好きな場所でデータ通信を行うことができ、また移動しながらでも使用可能である。

【0004】ところで、携帯情報端末装置はデータ通信を主な用途としているために、送信情報を入力するための入力部や、受信情報を表示するための表示部を有している。その操作等の利便性を確保するため、一般的に、携帯情報端末装置は音声通信を主な用途としている携帯電話に比べて大型であり、バッテリーで動作できる時間は携帯電話の待ち受け可能な時間より短い。携帯性を確保するため、あまり大きなバッテリーを搭載することは望ましくない。バッテリーの大容量化によって使用が可能な時間を伸ばすには限界がある。したがって、携帯情報端末装置では低消費電力化すること、できるだけ長時間の使用を可能にすることが大きな課題である。そこで、動作する必要がないときなどは、その動作を停止して電力を節約するなどの方法が取られる場合がある。

【0005】一方、データ通信では、いつでも電子メールの受信等ができるように、データ通信の着信に備えた待ち受け状態にしておく場合がある。この場合、電力を節約しながらもデータ通信の着信があれば、いつでも動作できるように待機している必要がある。

【0006】図3は、従来の携帯情報端末の構成を示す概略ブロック図である。

【0007】携帯情報端末3は接続部31を介して、携帯電話2と接続されており、送受信するデータや制御情報などを携帯電話2とやりとりしている。待ち受け状態では、携帯情報端末装置3は電力消費を必要最小限にするために、制御部33、情報処理部34などの動作を停止させる。しかし、携帯電話2から受信の通知を受け付ける必要があるため、接続部31だけは常に動作している。したがって、携帯情報端末装置3は、待ち受け状態でも接続部31を動作させるだけの電力を消費し続けている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記したような従来の携帯情報端末では、待ち受け状態でも電力を消費しており、バッテリーで長時間使用できることが要求される携帯

情報端末に好ましくないという問題があった。

【0009】本発明は上記したような従来技術の有する問題を解決するためになされたものであり、待ち受け状態で電力の消費がない携帯情報端末装置およびデータ通信方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明の携帯情報端末装置は、携帯電話と接続されてデータ通信を行う携帯情報端末装置であって、前記携帯電話の送信電波を検波し電力を取り出して電源電圧を生成し、実行すべき処理がないときにデータ通信の着信に備えて待機する待ち受け状態での動作のための電源として供給する検波部と、前記待ち受け状態では該検波部から供給される電源で動作し、前記携帯電話からの前記データ通信の開始の通知を受け付け、それに基づいて主電源の供給開始の指示を行う接続部と、前記待ち受け状態では電源の供給を停止しており、前記接続部から供給開始の指示があると電源の供給を開始する主電源部と、を有する構成である。

【0011】なお、実行すべき処理が無い状態が所定時間以上、継続した場合に前記待ち受け状態になるよう制御する制御部を有する構成としてもよい。

【0012】また、前記待ち受け状態から前記データ通信の動作を開始した場合には、該データ通信が完了した後に、即座に前記待ち受け状態に戻るよう制御する制御部を有する構成としてもよい。

【0013】一方、本発明のデータ通信は、実行すべき処理がないときにはデータ通信の着信に備えて待機する待ち受け状態となり、データ通信の着信があると待ち受け状態を解除してデータ通信を行うデータ通信方法であって、前記待ち受け状態では主電源の供給を停止し、前記携帯電話の送信電波を検波し電力を抽出して、副電源を生成し、該副電源を用いて前記待ち受け状態で動作し、前記携帯電話からの前記データ通信の開始の通知を受けると、前記主電源の供給を開始し、前記待ち受け状態を解除して前記データ通信を行ない、前記データ通信が完了すると前記待ち受け状態に戻るデータ通信方法である。なお、実行すべき処理が無い状態が所定時間以上、継続した場合に前記待ち受け状態になることとしてもよい。

【0014】また、前記待ち受け状態から前記データ通信の動作を開始した場合には、データ通信が完了した後に、即座に前記待ち受け状態に戻ることもよい。

【0015】上記のような携帯情報端末装置およびデータ通信方法では、待ち受け状態では、携帯電話の送信電波から電力を抽出して生成された電源のみで動作するのでバッテリーの電力を消費しない。

【0016】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0017】図1は本発明の携帯情報端末装置の一構成例を示す概略ブロック図である。

【0018】図2は、図1に示した携帯情報端末装置の動作を説明するための一手順例を示す概略シーケンス図である。

【0019】図1において、携帯情報端末装置1は、携帯電話2とケーブルで接続される接続部11と、携帯電話2の送信電波を検波し、その電波から電力を抽出し、待ち受け動作電源として接続部11に供給する検波部12と、携帯電話2の送信電波を受信するためのアンテナ19と、装置内に主電源を供給し、また不要ときには電源の供給を停止することができる主電源部13と、携帯電話2とのデータ送受信のための制御情報のやりとりを行い、それに基づいて装置内の制御を行う制御部14と、送受信データ処理する情報処理部15と、受信データや使用者が入力したデータ等を表示するための表示部16と、使用者がデータのを入力を行い、またデータ通信を開始・停止させるための入力部17と、データを蓄積する記憶部18とを有する構成である。

【0020】本実施の形態の携帯情報端末装置の動作について説明する。

【0021】図2において、携帯情報端末1は実行すべき処理が無い状態が一定時間以上継続すると、待ち受け状態となる。待ち受け状態では制御部14、情報処理部15等は動作を停止しており、主電源13からの電源供給も停止されている。接続部11だけは待ち受け状態でも動作できるように、検波部12から電源が供給されれば動作できる状態である。この待ち受け状態では主電源の電力を消費していない。

【0022】携帯電話2は基地局からのデータ通信の着信があると、それに応答するとともにデータ通信を開始する旨を携帯情報端末装置1に通知する。

【0023】携帯情報端末装置1は、携帯電話2が基地局に向けて送信した電波を検波し、その電波から電力を抽出して電源電圧を生成し接続部11に供給する。したがって、接続部11が起動されるので携帯電話2からの通知を認識することができる。その後、データ通信の開始通知を受けると、接続部11は主電源13に、制御部14、情報処理部15等に電源を供給するように指示する。これによって、装置全体が起動され、通常の動作が可能となる。

【0024】次に、基地局と携帯電話2との間で呼処理、データ通信の設定などの接続手順が実行される。そして対向側端末装置（不図示）までの通信路の接続が完了すると、携帯情報端末装置1はデータの受信を開始する。受信したデータは記憶部18に蓄積する。

【0025】データ通信が完了すると、基地局と携帯電話2との間で呼処理等の切断手順が実行される。また、携帯情報端末装置1には携帯電話2からデータ通信の終了が通知される。

【0026】終了通知を受けた携帯情報端末装置1は、実行すべき処理が完了した後に、制御部14、情報処理部15等の動作を停止し、主電源13からの電源供給を停止して待ち受け状態に戻る。

【0027】したがって、待ち受け状態では、携帯電話の送信電波から生成された電源のみで動作するのでバッテリーの電力を消費しない。よって、携帯情報端末のバッテリー消費を低減でき、長時間使用することが可能となる。

【0028】なお、本実施の形態の検波部12は、別途電源を準備する必要がなく便利であるので、待ち受け動作のためだけでなく他の用途に応用されてもよい。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、以下のような効果を有する。

【0030】本発明の携帯情報端末装置およびデータ通信方法は、待ち受け状態では携帯電話の送信電波から電力を抽出して生成された、電源のみで動作するのでバッテリーの電力を消費しない。よって、携帯情報端末のバッテリー消費を低減でき、長時間使用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯情報端末装置の一構成例を示す概略ブロック図である。

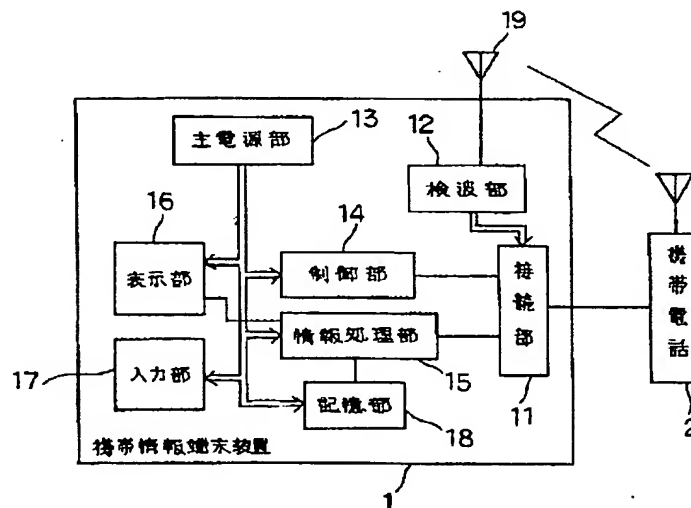
【図2】図1に示した携帯情報端末装置の動作を説明するための一手順例を示す概略シーケンス図である。

【図3】従来の携帯情報端末の構成を示す概略ブロック図である。

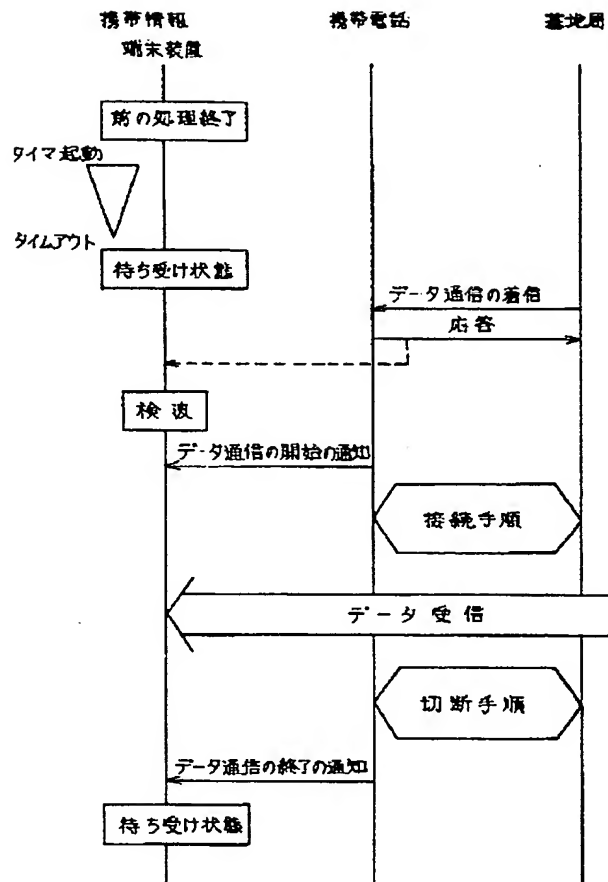
【符号の説明】

- | | |
|----|-------------|
| 1 | 携帯情報端末装置 |
| 11 | 接続部 |
| 12 | 検波部 |
| 13 | 主電源部 |
| 14 | 制御部 |
| 15 | 情報処理部 |
| 16 | 表示部 |
| 17 | 入力部 |
| 18 | 記憶部 |
| 19 | アンテナ |
| 2 | 携帯電話 |
| 3 | 従来の携帯情報端末装置 |
| 31 | 接続部 |
| 32 | 主電源部 |
| 33 | 制御部 |
| 34 | 情報処理部 |
| 35 | 表示部 |
| 36 | 入力部 |
| 37 | 記憶部 |

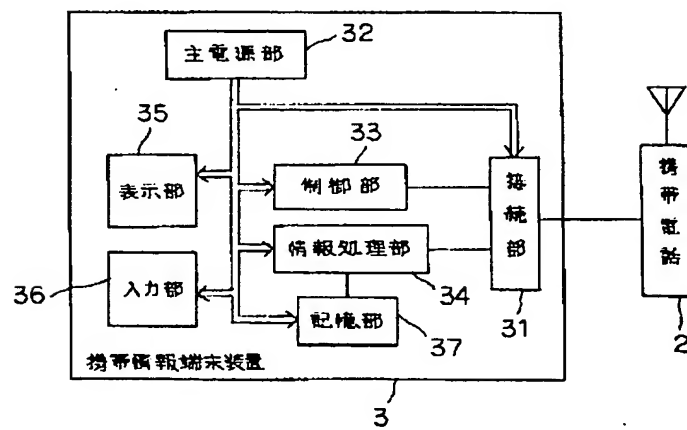
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
H04M 1/73		G06F 1/00	332A
11/00	302	H04B 7/26	109M

Fターム(参考) 5B011 EA04 JA07 KK14 LL08 LI11
 5B019 CA04 CA07 CA08 GA03
 5K027 AA11 BB17 CC08 EE15 GG02
 GG08 KK02
 5K067 AA43 BB21 DD23 DD51 EE03
 FF02 GG11 KK05
 5K101 KK20 LL12 NN45 TT04

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.